

Production de ^{67}Cu auprès de CYRCé

mardi 15 mars 2022 11:20 (20 minutes)

Les radionucléides utilisés en radiothérapie interne sont notamment choisis en fonction de leur demi-vie et du type des particules libérées. On les recherche aussi tels qu'ils aient un comportement chimique proche de celui des isotopes utilisés lors du diagnostic médical en imagerie TEP, afin de pouvoir cartographier et quantifier le dépôt de dose avant l'injection du radio-isotope pour la thérapie. Cette méthode de traitement permet de cibler davantage les cellules tumorales et de protéger les tissus sains les entourant.

Le ^{67}Cu suscite l'intérêt de la communauté scientifique depuis plusieurs années déjà grâce à son potentiel à la fois en thérapie et en imagerie TEMP. Ce radionucléide β^- d'une période d'environ 62 heures émet des électrons dont le parcours moyen correspond à la taille de petites tumeurs et peut être utilisé en radiothérapie interne. Il est d'autant plus intéressant qu'un autre isotope du cuivre, le ^{64}Cu , est utilisé en imagerie TEP et qu'ils constituent ensemble un couple théranostique.

La production de ^{64}Cu existe déjà auprès de la plateforme CYRCé au campus CNRS de Strasbourg. Il s'agit alors de mettre en place celle de ^{67}Cu . Après une recherche approfondie dans la littérature, et en tenant compte des contraintes locales imposées par le cyclotron TR24 à CYRCé qui permet de disposer de protons ayant une énergie comprise entre 16 et 25 MeV, la voie de production $^{70}\text{Zn}(p,\alpha)^{67}\text{Cu}$ a été sélectionnée. Une étude de la fabrication de la cible de ^{70}Zn est actuellement en cours.

Cette présentation montrera le travail préliminaire effectué autour de la production de ^{67}Cu en s'appuyant sur la littérature existante.

Authors: PÉRUS, Adèle; PELLICOLI, Michel; OUADI, Ali; HADDAD, Ferid; LAQUERRIERE, Patrice

Orateur: PÉRUS, Adèle

Classification de Session: Radionucléides / Ligands

Classification de thématique: Radionucléides / Ligands